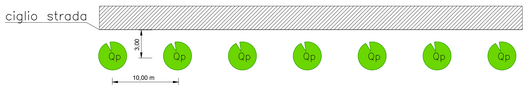
Schema di impianto per la misura di mitigazione M3
"Impianti di esemplari vegetali di pronto effetto"



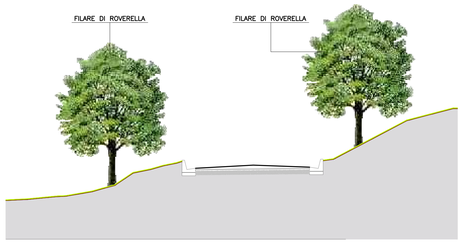
ABACO DELLE ESSENZE

Alberi

- Qp — Quercus pubescens

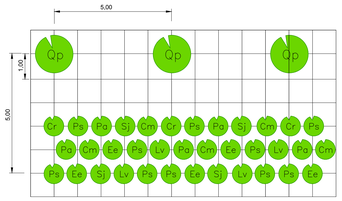
SEZIONI TIPO

Materiali impiegati	Caratteristiche dei materiali	Modalità realizzative
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.	La messa a dimora delle piante sarà composta dalle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto; 3) inerbimento mediante semina a spaglio; 4) picchettamento piante; 5) apertura manuale delle buche (cm 80x80x80) per gli alberi; 6) messa a dimora piante; 7) messa a dimora di ancoraggio ipogeo per le alberature; 8) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore; 9) formazione di tornello; 10) irrigazione.
Alberi	Gli alberi dovranno: essere con garanzia d'uso; appartenere alla specie indicata in progetto; essere di pronto effetto; essere privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i.. Distanza media tra gli individui: 10m Circonferenza fusti: 13–15cm Altezza: 175–250cm	



Misura di mitigazione M5
"Realizzazione di barriere arborate per la riduzione dell'inquinamento atmosferico"

SESTO DI IMPIANTO



ABACO DELLE ESSENZE

Alberi

- Qp — Quercus pubescens

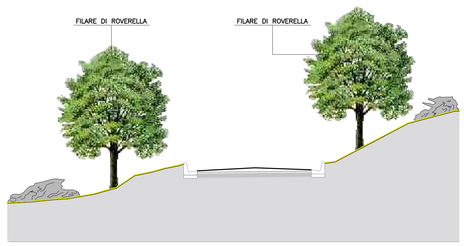
Arbusti

- Cm — Cornus mas
- Cr — Crataegus monogyna
- Ee — Eunonimus europeus
- Ps — Prunus spinosa
- Pa — Prunus avium
- Lv — Ligustrum vulgare
- Sj — Spartium junceum

Le specie arboree dovranno essere impiantate 1 ogni 5 m.
Le specie arbustive dovranno essere impiantate 1 al m.

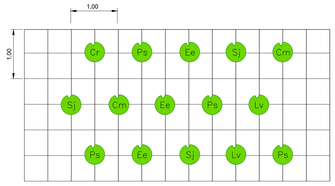
Materiali impiegati	Caratteristiche dei materiali	Modalità realizzative
Substrato di coltivazione	il substrato dovrà avere uno spessore di almeno 50 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1, per uno spessore di 30 cm seguito da terra vegetale fine per ulteriori 20 cm	La messa a dimora delle piante sarà composta dalle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto; 3) picchettamento piante 4) apertura manuale delle buche (cm 25x25x25) per gli arbusti e per le piante di alto fusto (cm 50x50x50). 5) messa a dimora piante 6) infissione del palo tutore per ancoraggio specie arboree 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore 8) legature delle piante d'alto fusto ai pali tutori 9)irrigazione
Arbusti	Gli arbusti dovranno essere forniti in vaso con diamentro specificato nel progetto per ogni specie. Dovranno: appartenere alla specie indicata in progetto; essere privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i.; avere almeno tre ramificazioni dalla base.	
Alberi	Gli alberi dovranno essere forniti in zolla con la circonferenza fusto specificata nel progetto per ogni specie. Dovranno: appartenere alla specie indicata in progetto; essere privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i.	
Pali tutori e ancoraggi	I pali tutori, uno per ciascuna pianta arborea, saranno in legno di castagno scortecciato di D=8 cm e h=2,2m. Dovranno essere posti al almeno 50 cm dal tronco della pianta e resi solidali con essa mediante striscie di caucciù , proteggendo il tronco con pezzi di gomma.	

SEZIONI TIPO



Schema di impianto per la misura di mitigazione M6
"Fascia arbustiva di pertinenza stradale"

SESTO DI IMPIANTO



ABACO DELLE ESSENZE

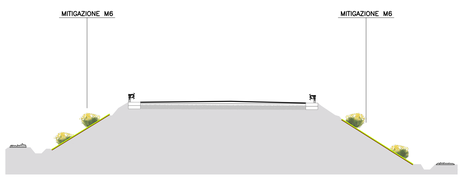
Arbusti

- Cm — Cornus mas
- Cr — Crataegus monogyna
- Ps — Prunus spinosa
- Ee — Eunonimus europeus
- Lv — Ligustrum vulgare
- Lv — Spartium junceum

Le specie arbustive dovranno essere impiantate 1 al mq.

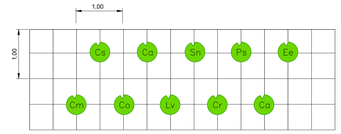
Materiali impiegati	Caratteristiche dei materiali	Modalità realizzative
Substrato di coltivazione	Il substrato dovrà avere uno spessore di almeno 30 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1.	La messa a dimora delle piante sarà composta dalle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto; 3) inerbimento mediante semina a spaglio; 4) picchettamento piante; 5) apertura manuale delle buche (cm 30x30x30) per gli arbusti; 6) messa a dimora piante; 7) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore; 8)irrigazione per almeno due mesi dalla posa.
Arbusti	Gli arbusti dovranno essere forniti in vaso con diamentro specificato nel progetto per ogni specie. Dovranno: appartenere alla specie indicata in progetto; essere di pronto effetto; essere privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i.; avere almeno tre ramificazioni dalla base. Fascia arbustiva di pertinenza stradale (in trincea, rilevato, spartitraffico, interclusi, per il terzo inferiore di scarpate (H>2m) Sesto d'impianto: 1arbusto/mq – 10,000arbusti/ha Distanza media tra gli individui: 1m Altezza arbusti: 60–80cm In vaso di diametro: 18cm	

SEZIONI TIPO



Schema di impianto per la misura di mitigazione M8B
"Messa in opera di recinzione tipo B com messa a dimora di specie arbustive"

SESTO DI IMPIANTO



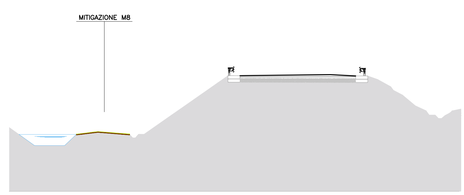
ABACO DELLE ESSENZE

Arbusti

- Cs — Cornus sanguinea
- Ca — Corylus avellana
- Sn — Sambucus nigra
- Ps — Prunus spinosa
- Ee — Eunymus europaeus
- Cm — Crataegus monogina
- Ca — Cornus mas
- Lv — Ligustrum vulgare

Materiali impiegati	Caratteristiche dei materiali	Modalità realizzative
Substrato di coltivazione	il substrato dovrà avere uno spessore di almeno 50 cm ed essere costituito da compost mescolato con terra vegetale, con proporzione di 1:1, per uno spessore di 30 cm seguito da terra vegetale fine per ulteriori 20 cm	La messa a dimora delle piante sarà composta dalle seguenti fasi: 1) apporto del substrato di coltivazione; 2) stesura substrato per portare il terreno alla quota di progetto; 3) picchettamento piante 4) apertura manuale delle buche (cm 25x25x25) per gli arbusti 5) messa a dimora piante 6) chiusura delle buche con terreno vegetale e compost nel fondo della buca e terra fine nella parte superiore 7)irrigazione
Arbusti	Gli arbusti dovranno essere forniti in vaso con diamentro specificato nel progetto per ogni specie. Dovranno: appartenere alla specie indicata in progetto; essere privi di abrasione e danneggiamenti, di attacchi di patogeni e malattie di vario genere; possedere passaporto verde e certificazione in base alla L. 269/73 e s.m.i.; avere almeno tre ramificazioni dalla base.	

SEZIONI TIPO



QUADRILATERO Marche Umbria S.p.A.

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO -VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

PROGETTO DEFINITIVO

CONTRAENTE GENERALE: DIRPA 2 s.c.a r.l.

Il responsabile del Contraente Generale: Ing. Federico Montanari

Il responsabile Integrazioni delle Prestazioni Specialistiche: Ing. Salvatore Lieto

PROGETTAZIONE: Associazione Temporanea di Imprese

Mandataria: PROGIN S.p.A.

Mandanti: LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI; LOMBARDI-RECICO INGEGNERIA S.r.l.; SGAI s.r.l. di E.Fortani & C. Studio di Ingegneria e Geologia Applicata www.sgai.com

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE PER I.A.T.I.
Prof. Ing. Antonio Grimaldi

GEOLOGO
Dott. Geol. Fabrizio Pontoni

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Michele Curiale

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giulio Petrizzelli

Prof. Ing. Antonio Grimaldi — Ordine degli Ingegneri Roma n. 20860

Dott. Geol. Fabrizio Pontoni — Ordine dei Geologi delle Marche, Albo sezione A

Dott. Ing. Michele Curiale — Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona n. 1679 "Sez A"

2.1.3 - PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S.77 a Muccia

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
Tipologie di sistemazione ambientale - Tav. 2 di 3

SCALA: *varie*

DATA: *Maggio 2017*

Codice Unico di Progetto (CUP) **F12C03000050021**

Codice elaborato: Opera L 0 7 0 3 | Tratto 2 1 3 | Settore E | CEE 1 8 | WBS M A 0 0 0 0 | Id. doc. P R 7 | N. prog. 0 2 | Rev. A
Nome File: L0703213E18MA0000PR72A

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto		Controllato	Approvato
A	Maggio 2017	Emissione esecutiva	Progin	P.Pacelli	S.Lieto	A Grimaldi
B						
C						